取扱説明書

ディジタル大形表示器
ＭＯＤＥＬ：４０１２
（アナログ入力）

この取扱説明書は、本製品をお使いになる担当者のお手元に確実に届くようお取り計らいください。
本製品を安全にご使用いただくため次の事項をお守りください。
また、ご使用前にはこの取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

⚠ 警　告

感電の恐れがありますので、次の事項をお守りください。
- 端子へ接続する時は、活線状態で行わないでください。
- 通電中は端子には触れないでください。
- 配線作業は湿度の多い場所、濡れた手などで行わないでください。

⚠ 注　意

次のような場所では使用しないでください。故障、誤動作等のトラブルの原因になります。
- 日光が直接当たる場所。
- 高温、多湿やほこり、腐食性ガスの多い場所。
- 外来ノイズ、電波、静電気発生の多い場所。
- 振動、衝撃が常時加わったり、又は大きい場所。

●点　検

・４０１２がお手元に届きましたら、仕様の違いがないか、また輸送上での破損がないか点検してください。本計器は、厳しい品質管理プログラムによるテストを行って出荷されています。品質や仕様面での不備な点がありましたら、形名・製品番号をお知らせください。

●使用上の注意

・４０１２には、電源スイッチが付いていません。電源に接続すると直ちに動作状態になります。
ただし、規格データは、予熱時間１５分以上で規定しています。
・４０１２を設置する場所の温度は、５０℃にならないよう放熱等にご留意ください。

■ 標準仕様

●形　名　　４０１２－□－□－□－□－□－□
　　　　　　　　　　１　２　３　４　５　６

1 測定入力

形　名	測定範囲	入力抵抗	確　　度　※	過負荷
4012-03	±1.9999 V	1MΩ	±(0.1% of rdg +2digit)	DC±250 V
4012-04	±19.999 V	1MΩ	±(0.1% of rdg +2digit)	DC±250 V
4012-05	±199.99 V	10MΩ	±(0.1% of rdg +2digit)	DC±500 V
4012-09	DC1～ 5 V	1MΩ	±(0.1% of rdg +5digit)	DC±250 V
4012-V1	DC0～ 1 V	1MΩ	±(0.1% of rdg +2digit)	DC±250 V
4012-V2	DC0～ 5 V	1MΩ	±(0.1% of rdg +2digit)	DC±250 V
4012-V3	DC0～10 V	1MΩ	±(0.1% of rdg +2digit)	DC±250 V
4012-19	DC4～20mA	13 Ω	±(0.1% of rdg +5digit)	DC±150mA
4012-A1	DC0～ 1mA	200 Ω	±(0.1% of rdg +2digit)	DC± 50mA

※ 確　　度：23℃±5℃、45～75%ＲＨの状態で規定
　 温度係数：±200ppm/℃　0～50℃の範囲で規定

2 供給電源

番 号	内　容
3	AC100～120V
5	AC200～240V
9	DC24V

3 センサ電源

番 号	電源電圧	出力電流
ﾌﾞﾗﾝｸ	なし	なし
3	12V±5%	150mA
5	24V±5%	100mA

4 取付方法

番 号	内　容
51	壁掛け取付
52	吊り下げ取付
53	壁面張り付け取付

5 表示色

番 号	仕　様
ﾌﾞﾗﾝｸ	赤色ＬＥＤ
G	緑色ＬＥＤ

6 オプション

番 号	機　　能
ﾌﾞﾗﾝｸ	なし
A01	表示周期　1s
A02	10⁰桁0固定
A03	表示周期1s、10⁰桁0固定

■ 一般仕様

表　　　示：0～19999　赤色または緑色ＬＥＤ（文字高さ56㎜）
　　　　　　ゼロサプレス機能付
ｽｹｰﾘﾝｸﾞ機能：ﾌﾙｽｹｰﾙ表示値 -19999～+19999
　　　　　　ﾌﾙｽｹｰﾙ表示値設定機能付
　　　　　　ｵﾌｾｯﾄ表示値 -19999～+19999
　　　　　　ｵﾌｾｯﾄ表示値設定機能付
ｵﾌｾｯﾄ固定機能：ｵﾌｾｯﾄ以下入力時の表示をｵﾌｾｯﾄ表示に固定する機能
ホールド機能：測定データを保持　（入力とｱｲｿﾚｰｼｮﾝなし）
小数点表示：端子台より任意設定（入力とｱｲｿﾚｰｼｮﾝなし）
オーバ表示：130%表示で点滅
　　　　　　ただし、19999を越えると0000で点滅表示
分　解　能：1/20000
表示周期：約400ms
入力形式：シングルエンデッド、フローティング入力
Ａ／Ｄ変換部：⊿－Σ変換方式
ノイズ除去率：ノーマルモード（NMR）　　50dB以上
　　　　　　コモンモード　（CMR）　110dB以上
　　　　　　電源ライン混入ノイズ　　1000V
絶縁抵抗：入力端子／外箱間　　DC 500V 100MΩ以上
　　　　　　電源端子／外箱間　　DC 500V 100MΩ以上
　　　　　　電源端子／入力端子間　DC 500V 100MΩ以上
耐　電　圧：入力端子／外箱間　　AC1500V 1分間
　　　　　　電源端子／外箱間　　AC1500V 1分間
　　　　　　電源端子／入力端子間　AC1500V 1分間
　　　　　　　　　　（DC電源は　AC 500V 1分間）
供給電源：AC100～120V　50/60Hz
　　　　　　AC200～240V　50/60Hz
　　　　　　DC24V
電源電圧　：AC85～132V　50/60Hz
　許容範囲　AC170～250V　50/60Hz
　　　　　　DC20～30V
消費電力：センサ電源なしの場合
　　　　　　　AC100Vの時　約6VA
　　　　　　　AC200Vの時　約8VA
　　　　　　　DC24Vの時　約100mA
　　　　　　センサ電源ありの場合
　　　　　　　AC100Vの時　約13VA
　　　　　　　AC200Vの時　約17VA
　　　　　　　DC24Vの時　約230mA
動作周囲温度：0～50℃
保存温度：-20～70℃
質　　　量：約2.5kg
単　　　位：指定文字
保護等級：IP44(壁掛け、吊り下げ取付時)
　　　　　　IP65(壁面張り付け取付時、防水施工にて)

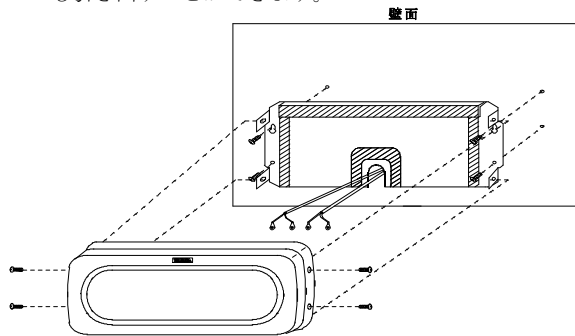
■ オプション仕様

●表示周期の変更
表示周期を1秒に指定できます。

●10⁰桁0固定
10⁰桁の表示を″0″に固定できます。

■ 取付方法

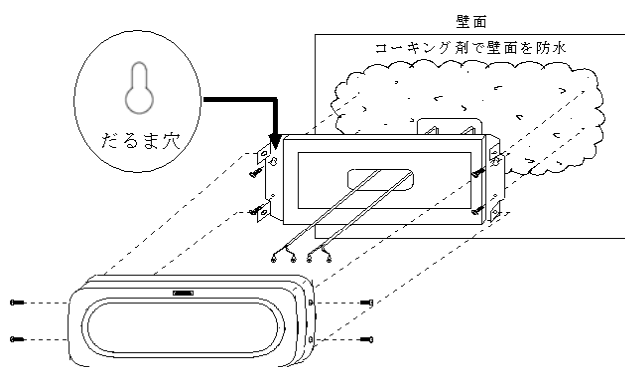
●壁掛け取付(-51)

注）リード線は、ケースを切り取ることにより両側面及び下面からも引き出すことができます。

●吊り下げ取付(-52)

注）壁面より40mm以上離して取り付けてください。

●壁面張り付け取付(-53)

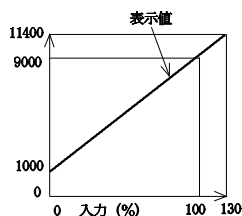
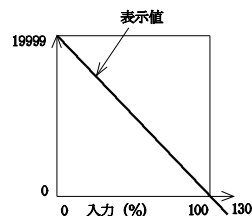
壁面と取付パネル間を図のようにコーキング剤等でIP65に相当する施工を行ってください。

⚠ 注　意
取付けパネルは、必ずだるま穴を図のように上向きにして張り付けてください。

■ スケーリング機能

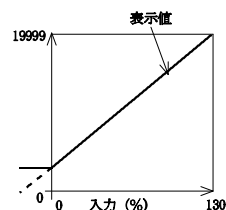
●ﾌﾙｽｹｰﾙ表示値及びｵﾌｾｯﾄ値を-19999～19999の範囲で設定できます。

●設定方法の項を参照してください。

例１）途中ｽｹｰﾘﾝｸﾞ
ﾌﾙｽｹｰﾙ値：9000
ｵﾌｾｯﾄ値：1000

例２）逆振れｽｹｰﾘﾝｸﾞ
ﾌﾙｽｹｰﾙ値：0
ｵﾌｾｯﾄ値：19999

■ オフセット固定機能

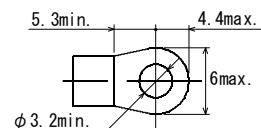
●ｵﾌｾｯﾄ値以下の入力時の表示値をｵﾌｾｯﾄ値に固定することができます。

●設定方法の項を参照してください。

■ 端子配列

端子名	INHi	INLo	COM	HOLD	DP1	DP2	DP3	DP4	P2(+)	P1(-)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
機　能	＋	－	ｺﾓﾝ	ﾎｰﾙﾄﾞ	10^1桁	10^2桁	10^3桁	10^4桁	電　源	
	入　力				小　数　点					

（オプション）

端子名	＋V	0V	NC							
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
機　能	センサ電源		－	－	－	－	－	－	－	－

端子ねじ：M3
締付トルク：0.46～0.62 N･m
圧着端子：右図参照

●入力端子（ＩＮＨｉ　ＩＮＬｏ）

極性を間違えないように測定入力を接続してください。
測定入力の電位の高い方をＨｉに接続してください。
なお、入力ラインと電源ラインは必ず独立した配線を行ってください。
入力ラインと電源ラインが平行に配線されますと指示不安定の原因になります。

●ホールド（ＨＯＬＤ）

ホールド端子（HOLD）をコモン端子（COM）に接続することにより、表示値を保持します。

Active“L”　I_{IL}≦-1mA、“L”＝0～0.8V、“H”＝3.5～5V

注）入力とはアイソレートしていません。ホトカプラ、スイッチ等で絶縁して制御してください。

（入力をフローティングで使用するときは必ず必要です。また、複数台ご使用時は、ホールド端子は各計器毎に絶縁してください。）

●小数点（ＤＰ１～ＤＰ４）

小数点は任意の位置に点灯できます。１０^1～１０^{4}桁用小数点をコモン（ＣＯＭ）と短絡してください。

Active“L”　I_{IL}≦-1mA、“L”＝0～0.8V、“H”＝3.5～5V

注）入力とはアイソレートしていません。ホトカプラ、スイッチ等で絶縁して制御してください。
（入力をフローティングで使用するときは必ず必要です。）

●コモン（ＣＯＭ）

ホールド、小数点端子のコモンです。

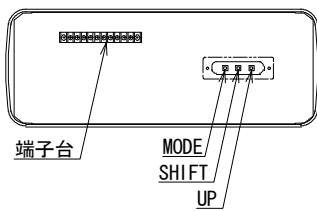
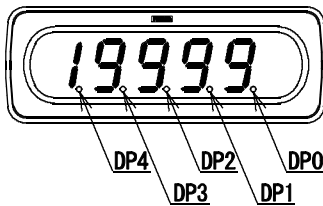
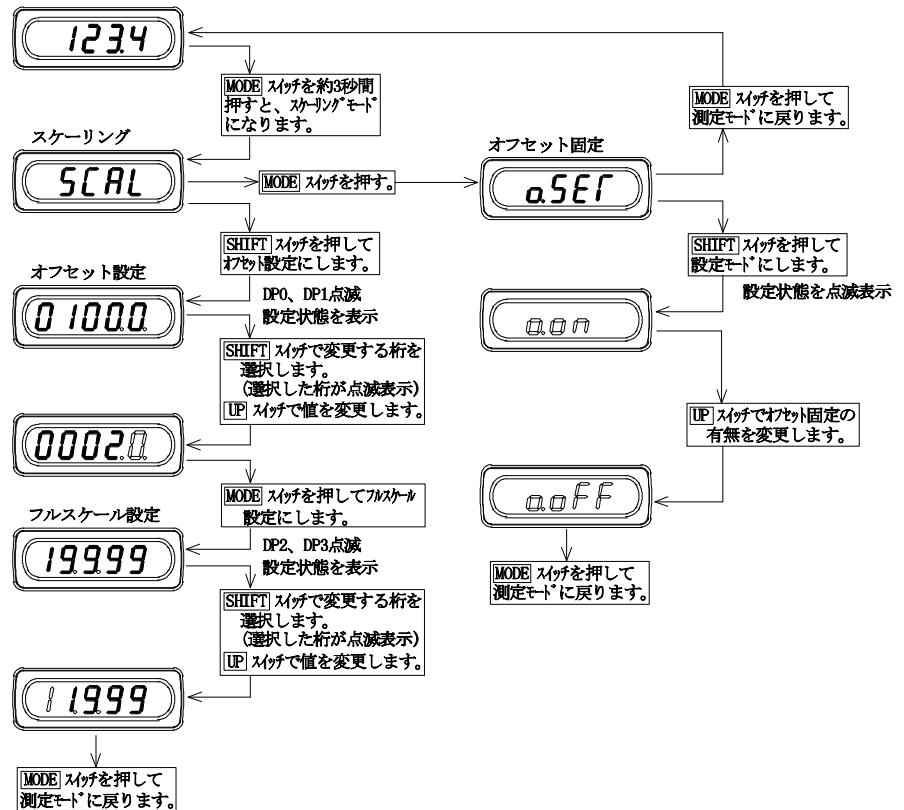
●供給電源（Ｐ１(-)、Ｐ２(+)）

供給電源電圧は、製品出荷時に端子銘板に明記しています。
○AC電源(3)･････AC85～132Vの範囲でご使用ください。
○AC電源(5)･････AC170～250Vの範囲でご使用ください。
○DC電源(9)･････DC20～30Vの範囲でご使用ください。
DC電源の+24VをP2(+)に、0V側をP1(-)に接続してください。

⚠ 注　意
・範囲外の電圧で使用しないでください。機器破損の原因となります。

■ 各機能の説明

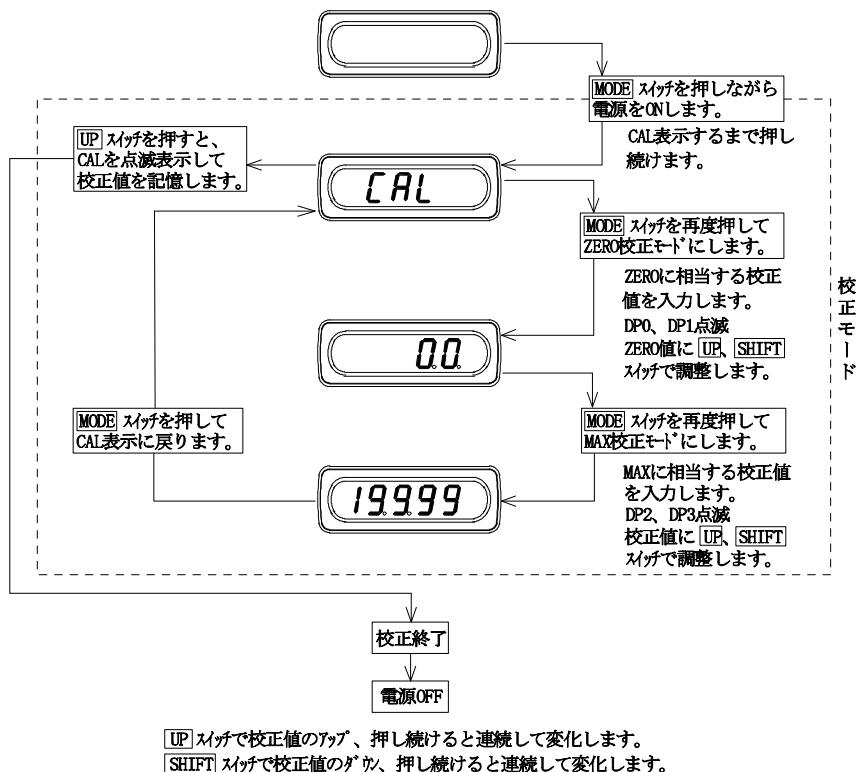
●端子台及びスイッチの配置

取付パネルを取り外すと端子台や
スイッチ類が見えます。

●小数点位置

● 設定方法（スケーリング機能、オフセット固定機能）

■ 保　守

規定の保存温度（-20～70℃）範囲内で保存してください。
フロントパネルやケースを清掃されるときは、柔らかい布を中性洗剤で薄めた水に浸し、よく絞ってからふいてください。
ベンジン・シンナー等の有機溶剤でふくと、ケースが変形、変色することがありますので、ご使用にならないでください。

■ 校　正

長期的確度保持のため約１年毎に校正してください。
校正は２３℃±５℃、７５％ＲＨ以下の周囲条件で行なってください。

UP スイッチで校正値のアップ、押し続けると連続して変化します。
SHIFT スイッチで校正値のダウン、押し続けると連続して変化します。

■ 外形図

●壁掛け取付

●壁面張り付け取付

単位：mm

単位：mm

●吊り下げ取付

単位：mm

保証について

1）保証期間

製品のご購入後又はご指定の場所に納入後１年間と致します。

2）保証範囲

上記保証期間中に当社側の責任と明らかに認められる原因により当社製品に故障を生じた場合は、故障品の交換又は無償修理を当社の責任において行います。

ただし、次項に該当する場合は保証の範囲外と致します。

①カタログ、取扱説明書、クイックマニュアル、仕様書などに記載されている環境条件の範囲外での使用

②故障の原因が当社製品以外による場合

③当社以外による改造・修理による場合

④製品本来の使い方以外の使用による場合

⑤天災・災害など当社側の責任ではない原因による場合

なお、ここでいう保証は、当社製品単体の保証を意味し、当社製品の故障により誘発された損害についてはご容赦いただきます。

3）製品の適用範囲

当社製品は一般工業向けの汎用品として設計・製造されておりますので、原子力発電、航空、鉄道、医療機器などの人命や財産に多大な影響が予想される用途に使用される場合は、冗長設計による必要な安全性の確保や当社製品に万一故障があっても危険を回避する安全対策を講じてください。

4）サービスの範囲

製品価格には、技術派遣などのサービス費用は含まれておりません。

5）仕様の変更

製品の仕様・外観は改善又はその他の事由により必要に応じて、お断りなく変更する事があります。

以上の内容は、日本国内においてのみ有効です。

●この取扱説明書の仕様は、２０１２年２月現在のものです。

TSURUGA　鶴賀電機株式会社

本社営業部　〒558-0041　大阪市住吉区南住吉1丁目3番23号　TEL 06(6692)6700(代)　FAX 06(6609)8115
横浜営業部　〒222-0033　横浜市港北区新横浜1丁目29番15号　TEL 045(473)1561(代)　FAX 045(473)1557
東京営業所　〒141-0022　東京都品川区東五反田5丁目10番18号TK五反田ビル7F　TEL 03(5789)6910(代)　FAX 03(5789)6920
名古屋営業所　〒460-0015　名古屋市中区大井町5番19号サンパーク東別院ビル2F　TEL 052(332)5456(代)　FAX 052(331)6477

当製品の技術的なご質問、ご相談は下記まで問い合わせください。
技術サポートセンター　0120−784646
受付時間：土日祝日除く　9:00〜12:00／13:00〜17:00

ホームページURL　http://www.tsuruga.co.jp/

取扱説明書

ディジタル大形表示器
ＭＯＤＥＬ：４０１２－Ａ０５
（アナログ入力）

この取扱説明書は、本製品をお使いになる担当者のお手元に確実に届くようお取り計らいください。
本製品を安全にご使用いただくため次の事項をお守りください。
また、ご使用前にはこの取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

⚠ 警　告

感電の恐れがありますので、次の事項をお守りください。
・端子へ接続する時は、活線状態で行わないでください。
・通電中は端子には触れないでください。
・配線作業は湿度の多い場所、濡れた手などで行わないでください。

⚠ 注　意

次のような場所では使用しないでください。故障、誤動作等のトラブルの原因になります。
・日光が直接当たる場所。
・高温、多湿やほこり、腐食性ガスの多い場所。
・外来ノイズ、電波、静電気発生の多い場所。
・振動、衝撃が常時加わったり、又は大きい場所。

●点　検
・４０１２がお手元に届きましたら、仕様の違いがないか、また輸送上での破損がないか点検してください。本計器は、厳しい品質管理プログラムによるテストを行って出荷されています。品質や仕様面での不備な点がありましたら、形名・製品番号をお知らせください。

●使用上の注意
・４０１２には、電源スイッチが付いていません。電源に接続すると直ちに動作状態になります。
ただし、規格データは、予熱時間１５分以上で規定しています。
・４０１２を設置する場所の温度は、５０℃にならないよう放熱等にご留意ください。

■ 標準仕様

●形　名　　４０１２－□－□－□－□－Ａ０５
　　　　　　　　　　　１　２　３　４　　５

1 測定入力

形　名	測定範囲	入力抵抗	確　度　※	過負荷
4012-03	±1.9999 V	1MΩ	±(0.1% of rdg +2digit)	DC±250 V
4012-04	±19.999 V	1MΩ	±(0.1% of rdg +2digit)	DC±250 V
4012-05	±199.99 V	10MΩ	±(0.1% of rdg +2digit)	DC±500 V
4012-09	DC1～ 5 V	1MΩ	±(0.1% of rdg +5digit)	DC±250 V
4012-V1	DC0～ 1 V	1MΩ	±(0.1% of rdg +2digit)	DC±250 V
4012-V2	DC0～ 5 V	1MΩ	±(0.1% of rdg +2digit)	DC±250 V
4012-V3	DC0～10 V	1MΩ	±(0.1% of rdg +2digit)	DC±250 V
4012-19	DC4～20mA	13 Ω	±(0.1% of rdg +5digit)	DC±150mA
4012-A1	DC0～ 1mA	200 Ω	±(0.1% of rdg +2digit)	DC± 50mA

※ 確　　度：23℃±5℃、45～75％ＲＨの状態で規定
　温度係数：±200ppm/℃　0～50℃の範囲で規定

2 供給電源

番 号	内　容
3	AC100～120V
5	AC200～240V
9	DC24V

3 取付方法

番 号	内　容
51	壁掛け取付
52	吊り下げ取付
53	壁面張り付け取付

4 表示色

番 号	仕　様
ﾌﾞﾗﾝｸ	赤色ＬＥＤ
G	緑色ＬＥＤ

5 オプション

番 号	機　能
A05	ピークホールド機能（ホールド機能なし）

■ 一般仕様

表　　　示：0～19999　赤色または緑色ＬＥＤ（文字高さ56mm）
　　　　　　ゼロサプレス機能付
ｽｹｰﾘﾝｸﾞ機能：ﾌﾙｽｹｰﾙ表示値 -19999～+19999
　　　　　　ﾌﾙｽｹｰﾙ表示値設定機能付
　　　　　　ｵﾌｾｯﾄ表示値 -19999～+19999
　　　　　　ｵﾌｾｯﾄ表示値設定機能付
ｵﾌｾｯﾄ固定機能：ｵﾌｾｯﾄ以下入力時の表示をｵﾌｾｯﾄ表示に固定する機能
ﾋﾟｰｸﾎｰﾙﾄﾞ機能：測定データ（入力値）の最大値を表示します。
　　　　　　（入力とｱｲｿﾚｰｼｮﾝなし）
　　　　　　内部スイッチの設定で機能の有効／無効を設定します。
　　　　　　有効に設定した場合は、電源ＯＮ時からピークホールド測定を開始します。また設定モードから測定モードに戻った時も、計測の開始となります。
　　　　　　電源のＯＦＦ又はリセットスイッチで、最大のデータをリセットします。
小数点表示：端子台より任意設定（入力とｱｲｿﾚｰｼｮﾝなし）
オーバ表示：130％表示で点滅
　　　　　　ただし、19999を越えると0000で点滅表示
分　解　能：1/20000
表示周期：約400ms
入力形式：シングルエンデッド、フローティング入力
Ａ／Ｄ変換部：⊿－Σ変換方式
ノイズ除去率：ノーマルモード（ＮＭＲ）　　50dB以上
　　　　　　コモンモード　（ＣＭＲ）　 110dB以上
　　　　　　電源ライン混入ノイズ　　　1000V
絶縁抵抗：入力端子／外箱間　　　DC 500V 100MΩ以上
　　　　　　電源端子／外箱間　　　DC 500V 100MΩ以上
　　　　　　電源端子／入力端子間　DC 500V 100MΩ以上
耐　電　圧：入力端子／外箱間　　　AC1500V 1分間
　　　　　　電源端子／外箱間　　　AC1500V 1分間
　　　　　　電源端子／入力端子間　AC1500V 1分間
　　　　　　　　　　　（DC電源は　AC 500V 1分間）
供給電源：AC100～120V　50/60Hz
　　　　　　AC200～240V　50/60Hz
　　　　　　DC24V
電源電圧　：AC85～132V　50/60Hz
　許容範囲　AC170～250V　50/60Hz
　　　　　　DC20～30V
消費電力：AC100Vの時　約6VA
　　　　　　AC200Vの時　約8VA
　　　　　　DC24Vの時　約100mA
動作周囲温度：0～50℃
保存温度：-20～70℃
質　　　量：約2.5kg
単　　　位：指定文字
保護等級：IP44(壁掛け、吊り下げ取付時)
　　　　　　IP65(壁面張り付け取付時、防水施工にて)

■ 取付方法

●壁掛け取付(-51)

注）リード線は、ケースを切り取ることにより両側面及び下面からも引き出すことができます。

●吊り下げ取付(-52)

注）壁面より40mm以上離して
　　取り付けてください。

●壁面張り付け取付(-53)

壁面と取付パネル間を図のようにコーキング剤等でIP65に相当する施工を行ってください。

⚠ 注　意
取付けパネルは、必ずだるま穴を図のように上向きにして張り付けてください。

■ スケーリング機能

●ﾌﾙｽｹｰﾙ表示値及びｵﾌｾｯﾄ値を-19999～19999の範囲で設定できます。

●設定方法の項を参照してください。

例１）途中ｽｹｰﾘﾝｸﾞ
ﾌﾙｽｹｰﾙ値：9000
ｵﾌｾｯﾄ値：1000

例２）逆振れｽｹｰﾘﾝｸﾞ
ﾌﾙｽｹｰﾙ値：0
ｵﾌｾｯﾄ値：19999

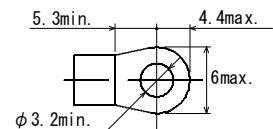
■ オフセット固定機能

●ｵﾌｾｯﾄ値以下の入力時の表示値をｵﾌｾｯﾄ値に固定することができます。

●設定方法の項を参照してください。

■ 端子配列

端子名	INHi	INLo	COM	PHRST	DP1	DP2	DP3	DP4	P2(+)	P1(-)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
機　能	＋	－	ｺﾓﾝ	ﾋﾟｰｸﾎｰﾙﾄﾞﾘｾｯﾄ	10^1桁	10^2桁	10^3桁	10^4桁	電　源	
	入　力				小　数　点					

端子ねじ：M3
締付トルク：0.46～0.62 N･m
圧着端子：右図参照

5.3min.　4.4max.　6max.　φ3.2min.

● 入力端子（ＩＮＨｉ　ＩＮＬｏ）

極性を間違えないように測定入力を接続してください。
測定入力の電位の高い方をＨｉに接続してください。
なお、入力ラインと電源ラインは必ず独立した配線を行ってください。
入力ラインと電源ラインが平行に配線されますと指示不安定の原因になります。

● ピークホールドリセット（ＰＨＲＳＴ）

ピークホールドリセット端子（PHRST）をコモン端子（COM）に接続することにより、ピークホールド状態をリセットします。
　Active“L”　I_{IL}≦-1mA、“L”＝0～0.8V、“H”＝3.5～5V
注）入力とはアイソレートしていません。ホトカプラ、スイッチ等で絶縁して制御してください。
　（入力をフローティングで使用するときは必ず必要です。また、複数台ご使用時は、ピークホールドリセット端子は各計器毎に絶縁してください。）

● 小数点（ＤＰ１～ＤＰ４）

小数点は任意の位置に点灯できます。１０^1～１０^4桁用小数点をコモン（ＣＯＭ）と短絡してください。
　Active“L”　I_{IL}≦-1mA、“L”＝0～0.8V、“H”＝3.5～5V
　注）入力とはアイソレートしていません。ホトカプラ、スイッチ等で絶縁して制御してください。
　（入力をフローティングで使用するときは必ず必要です。）

● コモン（ＣＯＭ）

ホールド、小数点端子のコモンです。

● 供給電源（Ｐ１(-)、Ｐ２(+)）

供給電源電圧は、製品出荷時に端子銘板に明記しています。
○AC電源(3)･････AC85～132Vの範囲でご使用ください。
○AC電源(5)･････AC170～250Vの範囲でご使用ください。
○DC電源(9)･････DC20～30Vの範囲でご使用ください。
DC電源の+24VをP2(+)に、0V側をP1(-)に接続してください。

⚠ 注　意
・範囲外の電圧で使用しないでください。機器破損の原因となります。

■ 各機能の説明

●端子台及びスイッチの配置

取付パネルを取り外すと端子台やスイッチ類が見えます。

●小数点位置

●設定方法（スケーリング機能、ピークホールド機能、オフセット固定機能）

■ 保　守

規定の保存温度（-20～70℃）範囲内で保存してください。
フロントパネルやケースを清掃されるときは、柔らかい布を中性洗剤で薄めた水に浸し、よく絞ってからふいてください。
ベンジン・シンナー等の有機溶剤でふくと、ケースが変形、変色することがありますので、ご使用にならないでください。

■ 校　正

長期的確度保持のため約１年毎に校正してください。
校正は２３℃±５℃、７５％ＲＨ以下の周囲条件で行なってください。

■ 外形図

●壁掛け取付

単位：mm

●壁面張り付け取付

単位：mm

●吊り下げ取付

単位：mm

保証について

1）保証期間

製品のご購入後又はご指定の場所に納入後１年間と致します。

2）保証範囲

上記保証期間中に当社側の責任と明らかに認められる原因により当社製品に故障を生じた場合は、故障品の交換又は無償修理を当社の責任において行います。

ただし、次項に該当する場合は保証の範囲外と致します。

①カタログ、取扱説明書、クイックマニュアル、仕様書などに記載されている環境条件の範囲外での使用

②故障の原因が当社製品以外による場合

③当社以外による改造・修理による場合

④製品本来の使い方以外の使用による場合

⑤天災・災害など当社側の責任ではない原因による場合

なお、ここでいう保証は、当社製品単体の保証を意味し、当社製品の故障により誘発された損害についてはご容赦いただきます。

3）製品の適用範囲

当社製品は一般工業向けの汎用品として設計・製造されておりますので、原子力発電、航空、鉄道、医療機器などの人命や財産に多大な影響が予想される用途に使用される場合は、冗長設計による必要な安全性の確保や当社製品に万一故障があっても危険を回避する安全対策を講じてください。

4）サービスの範囲

製品価格には、技術派遣などのサービス費用は含まれておりません。

5）仕様の変更

製品の仕様・外観は改善又はその他の事由により必要に応じて、お断りなく変更する事があります。

以上の内容は、日本国内においてのみ有効です。

●この取扱説明書の仕様は、２０１２年２月現在のものです。

TSURUGA 鶴賀電機株式会社

本社営業部 〒558-0041 大阪市住吉区南住吉1丁目3番23号 TEL 06(6692)6700(代) FAX 06(6609)8115
横浜営業部 〒222-0033 横浜市港北区新横浜1丁目29番15号 TEL 045(473)1561(代) FAX 045(473)1557
東京営業所 〒141-0022 東京都品川区東五反田5丁目10番18号TK五反田ビル7F TEL 03(5789)6910(代) FAX 03(5789)6920
名古屋営業所 〒460-0015 名古屋市中区大井町5番19号サンパーク東別院ビル2F TEL 052(332)5456(代) FAX 052(331)6477

当製品の技術的なご質問、ご相談は下記まで問い合わせください。
技術サポートセンター 0120−784646
受付時間：土日祝日除く 9:00〜12:00/13:00〜17:00

ホームページURL http://www.tsuruga.co.jp/